Nr. 46. **Toruń, 13. listopada 1909.** **Rok II.**

KŁOSY

Organ Związku Kółek Roln. Zachodnio-Pruskich.

(Tygodnik wychodzący co sobotę.)

Przedpłata kwartalna wynosi na wszystkich pocztach w Niemczech **75 fenygów.**
Ogłoszenia przyjmuje się za opłatą 20 fen. od jednołamowego wiersza. Przy powtórzeniu udziela się stósownego rabatu. — **Kółka** od ogłoszeń siewów i bydła rozpłodowego płacą tylko **10 fen.** od wiersza.

Szczęść Boże!

Wszelkie przyczynki redakcyjne prosi się adresować **Połczyński** Wysoka, Wittstock pr. Frankenhagen Wpr.
W sprawach druku i ekspedycyi oraz wiadomości o ruchu w „Kółkach" **S. Buszczyński,** Thorn, Brückenstr.
Ogłoszenia i reklamy przyjmuje **K. Zabłocki** Thorn, Brückenstrasse.

TREŚĆ:

OD PATRONATU.

Ponieważ p. Mieczkowski z Ciborza dla dalekiej odległości nie może sprawować urzędu wicepatrona na cały powiat brodnicki, zatem przejął **p. Leon Ossowski** z **Białobłot** obowiązki **wicepatrona** na zachodnią część powiatu brodnickiego (po Drwęcę) z Kółkami w Jabłonowie, Zbicznie, Wrockach i Brodnicy. Zaś pan Mieczkowski zostaje wicepatronem wschodniej Lidzbarskiej cześci powiatu.

Praca rolnika zimową porą.

Minęły bezpowrotnie te czasy, kiedy to rolnik zimą mógł spoczywać na swych laurach, mówiąc sobie: Napracowałem się przez 3 pory roku dosyć, teraz będę odpoczywał aż do wiosny. Dawniej taka zasada miała może poniekąd trochę racyi bytu, gdyż ziemia była tanią, mało obdłużoną, gospodarz mało obsiewał, prędko zboże wymłócił, inwentarza posiadał mało, bo nawozu pod tę niewielką ilość mórg uprawianych i tak dosyć było.

Dziś zupełnie inaczej gospodarować musimy. Ziemia doszła do cen niesłychanie wysokich, za gospodarstwo 300 morgowe płaci się dziś nieomal tyle, co dawniej za większy majątek ziemski. Ciężary są znacznie większe, robotnik prawie 3 razy tak drogi. To też zmuszeni jesteśmy do prowadzenia gospodarstwa bardzo intenzywnego, to jest forsownego, które wymaga dużo nakładów i dużo pracy. Każdy kawałek ziemi jest dziś obsiany, naturalnie potrzeba do tego więcej inwentarza roboczego i dochodowego, z którego mamy nawóz. Oprócz tego zasilamy naszą ziemię nawozami sztucznemi w wielkich ilościach. Z tych powodów robota w gospodarstwie nigdy nie ustaje, a raczej goni jedna drugą przez cały rok. Jeżeli który z gospodarzy zaniedba się z robotami zimą, cały rok nie da sobie rady w gospodarstwie.

Przezorny gospodarz będzie w zimie w pierwszym rzędzie dbał o swój inwentarz. Gdy tylko bydło pozostanie jesienią w stajni należy takowe ostrzydz, gdyż łatwiej się potem czyści i lepiej się pasie.

Obroki trzeba tak podzielić, by przez całą zimę równą paszę zadawać można. Przy odpasach uważać na to, by zawsze o tej samej porze się odbywały, mianowicie u krów dojnych i u opasów.

Źrebcom należy kopyta wyczyścić, obciąć przez dobrego kowala. W budynkach musimy przestrzegać zawsze równej temperatury średniej.

Zimno szkodzi inwentarzowi, lecz o wiele więcej jeszcze zbyt wielkie ciepło. Konie łatwo potem się zaziębiają a krowy zapadają na płuca.

Mierzwa, o ile jej się codzień nie wyrzuca, musi być zrównaną i udeptaną, inaczej ulatnia się amoniak, który jest największym skarbem dla ziemi. Na gnojowni jeszcze bardziej tego przestrzegać trzeba, dodając torfu lub trochę gypsu. Gdy mierzwa dobrze pod bydłem (przegnije) się przerobi, trzeba wywieść na pole i zaraz rozrzucić. Przez leżenie w kupkach tracimy dużo amoniaku i nierówno pole zasilamy

Miejsca, gdzie leżą kupki, odznaczają się kilka lat. Przy produkcyi wielkiej ilości obornika zabraknie czasem pola, w takim razie wynosi się obornik na kupy w pole, zkąd latem po sprzęcie koniczyny lub zboża szybciej się rozwozi. Kupy takie trzeba dobrze udeptać i dobrze ziemią okryć, by powietrze nie dochodziło. —

Sztuczne nawozy przed Nowym Rokiem powinno się zamówić, gdyż styczeń najlepszy miesiąc do rozsiewania kainitu i tomasówki. Najpóźniej do połowy lutego musi być ta praca ukończoną. Nie potrzebuję pewnie nadmienić, że wysiewanie sztucznych nawozów musi być bardzo starannem, jeżeli ma przynieść odpowiednią korzyść.

W zimie najlepsza też pora do rozwożenia kompostów i szlamu wapiennego z cukrowni (dla mieszkających w pobliżu fabryki). (Po zmarzłej ziemi wozy pola nie psują, latem zresztą nie ma do tego czasu.)

Z młóceniem zboża, zwłaszcza owsa i przenicy także spóźniać się nie można, gdyż myszy nas w tem wyręczą, pozostawiając nam słomę i trochę śrutu. Dozór akuratny naturalnie bardzo potrzebny przy tej robocie.

Gdy wiosna się zbliża a w polu pracować jeszcze nie można, najlepsza jest sposobność do robienia kompostu. Wszelkie skrzybonki z podwórza (i okólników) znosi się na jedną gromadę, którą latem, gdy czas (pozwoli) wolny, dobrze się przerobi, polewając często gnojówką. W mniejszych gospodarstwach nie zawadzi porobić zapasów powrąseł do jęczmienia z żytniej słomy. W żniwa, gdy najwięcej mamy roboty, jakby znalazł gotowe, dobre powrąsła, któremi szybko jęczmień się powiąże bez wykruszenia ziarna.

W końcu nadmienię jeszcze, że pamiętać powinniśmy zawczasu o naprawieniu wszelkich narzędzi gospodarczych i od czasu do czasu w dni cieplejsze zaglądać do okopowizn, mianowicie do kartofli. Te, które się psują, trzeba naturalnie najpierw spotrzebować lub sprzedać.

W marcu, gdy jest powietrze cieplejsze, sortować nadpsute kartofle i zdrowe dobrze znowu okryć, bo o mrozy wtedy nie trudno. Wieczory zimowe, bardzo długie, zużyje każdy dobry rolnik na dalsze kształcenie się przez czytanie pism rolniczych i książek, bo tylko głupi może powiedzieć, że dosyć się nauczył. Nauka coraz dalsze robi odkrycia, kto z niemi się nie zapozna, ten się cofa z swem gospodarstwem.

Z tych kilku uwag widzimy, ile pracy rozmaitej czeka nas w zimie. Praca ta jest naturalnie mniej męczącą i poniekąd mniej pilną, jest podczas siewów lub żniw, lecz każdy dobry gospodarz musi na całę zimę mieć w głowie gotowy plan robót i nie odkładać takowych z dnia na dzień, musi zawsze pamiętać, że czas to pieniądz a za pieniądz możemy polepszyć i powiększyć nasze gospodarstwa, do czego każdy z nas całemi siłami dążyć powinien.

A. Czarliński.

O chorobach pasożytnych naszych roślin.

(Odczyt w Chełmży d. 19 września 09. *St. Ossowski* z Najmowa.)

[Dokończenie].

Z niebezpieczniejszym natomiast wrogiem, którego trudno pokonać, mamy do czynienia, gdy nam zboża zapadną na murzonkę rozkurzającą się lub rozpylającą (Flugbrand). Kłosy zamieniają się tutaj w ciemną, pyłowatą, z wiatrem rozkurzającą się masę. Zarodniki te osiadają na pszenicy w czasie jej kwitnienia, a grzybek wrasta w środek ziarna nie szkodząc mu pozornie wcale. Niebawem po okwitnieniu pozostają na polu na kłosach puste łodygi. Murzonka ta zachodzi u pszenicy, jęczmienia, owsa i żyta. Najwięcej nawiedzaną bywa pszenica i jęczmień, jakkolwiek u jęczmienia łatwiej zarazę wytępić niż u pszenicy i to z tego powodu, że jęczmień znosi zastósowanie wody gorącej, ziarno natomiast pszenicy traci przy zastósowaniu tem, siłę swą kiełkowania. Wobec murzonki rozpylającej u pszenicy stoimy dotychczas dosyć bezradnie, a do jak rozpaczliwych środków sięgają nasi chodowcy pszenicy dowód w tem, iż umieszczają oni kłosy pszenicy w szklanych tulejkach, zatkanych ze spodu watą. Tulejki te przymocowane są do odpowiednich, z ziemię wbitych palików — Ponieważ zarodniki murzonki rozpylającej, przez długie lata zachowywają zdolność rozwoju, a przez rozkład obornika nie tracą swej żywotności zaleca się nie używać słomy zboża zarażonego na podściółkę. Dalej wykazało doświadczenie, iż gatunki pszenicy z luźno osadzonem na kłosie ziarnem łatwiej podlegają zarazie niż gruboziarniste gatunki i że zarodniki murzonki dopiero przy pewnym stopniu wilgoci kiełkują; w suchych latach jej zatem mniej, w mokrych więcej. — U murzonki jęczmienia jako jedynie praktyczny środek tępienia okazało się zastósowanie wody gorącej z poprzedniem powyżej opisanem płukaniem ziarna. Środek ten polega na tem, iż wkłada się ziarno w workach na 10 minut do wody o 56 stopniach Celsiusza; gorący war zabija zarodniki nie szkodząc jęczmieniu. Bliższe opisanie zastósowania znajdziemy w kalendarzu »Poradnika Gospodarskiego«. — U owsa i żyta murzonka rozpylająca nietylko że rzadkim bywa gościem, ale i z łatwością

się daje usunąć za pomocą zaprawy z niebieskiego kamyczka lub formaliny. — Rozpisałem się o murzonce nieco szerzej z powodu, że z wszystkich chorób roślinnych jest ona nam najwięcej znaną a w skutkach swych często straszną. W walce o byt zwycięża zawsze silniejszy. Powinniśmy się zatem starać o to, aby zboża nasze były silniejsze od zarodków murzonek. Aby to osiągnąć trzeba: 1. Siać zboże na odpowiedniej ziemi. 2. Uprawiać glebę odpowiednio. 3. Utrzymać ją w kulturze i zasilać nawozami. 4. Wydrenować mokre grunta, bo te nadzwyczaj sprzyjają rozwojowi murzonki. 5. Siać zboża w odpowiednim czasie. 6. Unikać siewu zarażonego murzonką, a zboże zarażone osobno umieścić i osobno wymłócić. 7. Unikać ziarna skłonnego do murzonki. Skoro się zadość uczyni powyższym warunkom murzonka w zbożach pojawiać się nie będzie.

Drugie miejsce pomiędzy najpierwszemi chorobami naszych kłosowych zajmuję **rdza,** zachodząca u pszenicy, żyta, jęczmienia, owsa i niektórych roślin tranżastych. W początkach swych mało zwracająca uwagę, usypia ona łatwo czujność rolnika, gdyż mało kto sobie zdaje dostatecznie sprawę, iż rozwinięta w nadmiernej ilości zniszczyć może rośliny i pozbawić nas plonu. Liście bowiem zapadają jakby na bezkrwistość, wędrówka pokarmów roślinnych z korzeni do kłosa ustaje, roślina przedwcześnie usycha, aż wreszcie młócka nas informuje o doniosłości zarazy. Jakkolwiek różne mamy gatunki rdzy, które dawniej uważano za odmienne, a o których nauka skonstatowała, iż raczej przekształcają się jedne w drugie — najwięcej znaną i rozpowszechnioną jest tak zwana po łacinie „puccinia graminis“ (Streifen-Schwarzrost), rdza, polegająca na tworzeniu się ciemnych pęcherzyków powstających z pasożytnych grzybków wewnątrz komórek roślin. Rdza ta osiada na pniu, liściach a nawet na plewie zboża, tworząc długie, grube paseczki żółtej pyłowatej masy. Żółty pył ten rozkurza się za pomocą wiatru tak szybko, iż w przeciągu 24 godzin zarazić może całe pole. Prócz wymienionych żółtych paseczków pokazują się zwłaszcza latem jeszcze czarne warstwy pyłowatej masy. Są to pęcherzyki zawierające grzybki przeznaczone do przezimowania. Grzybki te tworzą na wiosnę nowy pył, który dziwnym sposobem tym razem zbożom nic nie szkodzi, owszem tylko wówczas nadal istnieć może jeżeli się dostanie na liście pewnych, do rozwoju rdzy niezbędnie potrzebnych roślin. Rośliną taką w pierwszym rzędzie jest krzak berberysu (krzak kolczaty noszący czerwony owoc), który w istnieniu rdzy odgrywa rolę drugiej koniecznie potrzebnej żony, przypominając stosunki małżeństwa w Turcji. Liście berberysu okrywają się zwłaszcza od spodu żółtawo-czerwonemi, wypukłemi plamami, tworzącemi nowe zarodniki zarazy, które, dostawszy się na zboża, na nowo rozpoczynają wyżej opisaną niszczącą wędrówkę. Wobec tego jasnem jest jak na dłoni, że, chcąc wytępić rdzę, należy przedewszystkiem usunąć przenosicieli zarazy, a więc krzak berberysu w pierwszej linii, jakkolwiek niektóre chwasty, zwłaszcza takie o szorstkiej powierzchowności liści, także się nadawają na te **„drugie żony“.** Jako dalsze środki zapobiegawcze uważać należy: 1) Natychmiastowe płużkowanie rżyska. 2) Zasadę, aby ściółce pochodzącej od rdzą nawiedzionego zboża dać jaknajdłużej przeleżeć w gnojowni, aby zbutwiała. Na paszę słomy takiej wogóle nie można używać gdyż szkodzi zdrowiu. 3) Wreszcie wykazały liczne próby i doświadczenia, że sprzyja rozwojowi rdzy tak wilgoć jak położenie ciche a mało przystępne dla przewiewu, i że chcąc utrudnić zakorzenienie się tej chorobie, siać trzeba na zimę nie za rychło, a na wiosnę nie za późno.

Podobnie mało respektowaną chorobą jak rdza, jest także sporysz (Mutterkorn), owe czarne, na podobę dzioba wygięte, do cala długie ciała, ukazujące się na kłosie **żyta** w miejscu ziarna. Będąc tego roku obecnym przy młócce u obywatela sąsiada, zwróciłem mu uwagę na ukazujący się w plonie sporysz. Na to odpowiedział mi ten pan, że „to nic nie szkodzi, owszem te dzioby smakują dobrze; będąc małym chłopcem zbierałem je i zjadałem pasjami“. Zazdrościłem wówczas temu panu tak bajecznego smaku jak i doskonałego żołądka, gdyż zdarzyło się przed nie mniej jak 20-tu laty, że chlebem pochodzącem od zboża obfitującego w sporysz otruło się kilka tysięcy osób. Otóż sporysz ma własności narkotyczne, to znaczy trujące, nie tylko dla ludzi, ale staje się też przyczyną różnych chorób u zwierząt, wywołując zwłaszcza porzucenie. Trzeba zachować ostróżność przy mięszaniu obroków! Ale jakim sposobem wytwarza się ów sporysz? Opisując przebieg choroby, zacznę tym razem od końca, t. z. od owych na cal długich, czarnych dziobów, od **sporysza** samego. Otóż owe czarne ciała, dostawszy się do ziemi wypuszczają kiełki zakończone czerwonemi lub żółtemi kuleczkami. Kuleczki te zawierają pył, który przy dojrzeniu rozsadza pęcherzyki, a rozpylony wiatrem, osadza się na kłosach żyta: tutaj tworzy on białawą, lepką, słodkawą masę lub tkankę zwaną miodunką (Honigtau.) Tkanka ta przemienia się powoli, stopniowo w czarne,

kruchawo-twarde dzioby, w **sporysz.** Nim jednakowoż ta przemiana nastąpi, zaraza doznaje rozszerzenia za pomocą najróżniejszych motyli, muszek i insektów, które, zwabione słodkawą miodunką, siadają na niej, przenosząc tym sposobem na końcach nóżek zarazki sporysza. Ponieważ pewnych środków na wytępienie tej choroby nie mamy, starać się musimy, aby z ziarna przeznaczonego na siew powybierać wszystkie czarne ciała i spalić je. Tyle o sporyszu.

Na końcu, jakkolwiek krótko tylko wspomnę o **mączaku** (Meltau.) Chorobę tą wywołują grzybki tworzące szarą pleśń, która napastuje rośliny nasze w pierwszej ich młodości. Słabe wysadki podlegają więcej tej zarazie niż silne i zdrowe. Troska nasza, aby zboża były jaknajodporniejsze, zasady dobrej, racjonalnej uprawy, okażą się najlepszem lekarstwem w obec zarazy.

Na tem kończę pierwszą a najdłuższą część odczytu o chorobach kłosowych, przechodząc do chorób naszych okopowych. W ostatnich latach najwięcej nam chorują perki, a pojawienie się mało dotychczas znanej **kędzierzawki** (Blattwollkrankheit) wielki wywołało popłoch. Jak sama nazwa wskazuje choroba polega na tem, że liść zwija się od brzega; roślina przybiera żółtawo-czerwoną barwę, a na przekroju kłębów spotykamy na **1 cm.** pod naskórkiem (łupiną) żółtawe okolenie. Zabarwienie to podciąga się wreszcie pod same oczka na kłębie. Jeżeli chorych perek użyje się do sadzenia, to już w Czerwcu spostrzedz można zwijanie się liści, łęty zasychają, a roślina obumiera. Sprzęt z chorych roślin nie daje ani $^1/_{10}$ części normalnego, zwykłego zbioru. Gdyby się ziemniaki te jeszcze raz zasadziło, to już zbioru nie byłoby żadnego. Zwalczanie choroby tej jest nader mozolnem a polega na wykopywaniu osobno przedwcześnie zaschłych krzów i zużyciu kłębów na paszę. Nabywając zaś koniecznie nowych sadzonek, podać je trzeba rewizyi co do ich zdrowotności.

Prócz kędzierzawki spotykamy u kartofli tak zwaną chorobę pierścieniową (Ringkrankheit). I tu nam zdradza nazwa objaw choroby. Otóż na przekrojach, w mięsie kłębów ukazuje się czarny pierścień w około całej perki. Kłąb taki nie gnije ale murszeje zwolna od wewnątrz; łodyga krzaku zaś dostaje czarnawych plam i więdnieje. Przy wybierce odrzucać trzeba chore kłęby i wystrzegać się mianowicie krajania sadzonek, które wówczas łatwiej na chorobę tą zapadają.

Powszechnie znaną chorobą jest **gnicie łętów.** Zaraza ta pojawia się w perkach naszych nieomal co rok, raz mniej raz więcej, a wywołuje ją grzybek, opadający **nie** kłęby kartofli i nie łodygę jak poprzednio wymieniona kędzierzawka i choroba pierścieniowa, ale liście, tworząc na nich brunatne, później w czarne przechodzące plamy, otoczone pod spodem białym rąbkiem, pleśnią. Zarazek ten wiatr roznosi po łętach, zarażając sąsiednie ziemniaki; deszcz zaś spłokuje go w ziemię, gdzie szkodniki te dostają się także do kłębów i wywołują zaraźliwe gnicie. Im więcej wilgoci, tym więcej sprzyjających warunków dla gnicia łętów; podczas długotrwałej suszy zaś zamierają zarodniki zarazy. U kogo gnicie łętów częstym a coraz to więcej rozkrzewionym bywa gościem, ten powinien energicznie zwalczać zarazę i to w sposób następujący: 1. Wybierać odpornych odmian sadzonek, mianowicie takich z grubą łuską, przez którą trudno się przedostać zarazkom, spłókanym przez deszcz do ziemi. 2. Obsypywać perki grubą warstwą ziemi przy obradlaniu, aby powyższym zarazkom utrudnić dostęp do kłębów. 3. Ponieważ łatwiej podlegają chorobie kartofle na bardzo mocnym nawozie azotowym, a więc na oborniku, na zielonym nawozie i na saletrze, unikać trzeba mocnego zasilania azotem. 4. Bezpośrednio przy pojawianiu się choroby, opryskiwać należy krze »cieczą bordoską« (Bordelaiser-Brühe), (patrz Poradnika Gosp. kalendarz.)

Podobną trochę do gnicia łętów chorobą jest »**czernienie podziemnej łodygi**« (Schwarzbeinigkeit). Dolna część łodygi, która tkwi w ziemi, zupełnie czernieje, liść i krzak cały rozwija się nienormalnie, staje się żółtym, sklapniętym, przyczem tak zwana matka czyli sadzonka odgniła od łodygi. Owa czarna część łodygi przechodzi niedługo w stan gnilny, a łęty się przewracają. Kłębów chory ziemniak zwykle wcale nie zawięzuje, chyba że choroba zjawi się późno, lecz wówczas kłęby mają wewnątrz czarnawe plamy, wskutek czego gniją. Główna strata dla rolnika leży w tem, że zaród choroby tkwi w kłębach, które potem masami gniją; czasem ułożone z nich na zimę kopce, całe się zapadują. Zwalczanie choroby przedstawia się dosyć trudno. Trzeba sprzątać osobno zdrowe i chore kłęby. Przy kopaniu powinno się mieć 2 koszyki i pilnie zważać, aby podejrzanych kłębów nie mięszano z zdrowymi; lecz także zdrowe kłęby trzeba przechować chłodno i często rewidować kopce wśród zimy. O ile możności trzeba spalić chore łęty i nie zostawiać chorych kłębów w polu, aby zarodniki zarazy do drugiego roku się nie przechowały.

Powyższe 4 rodzaje chorób u ziemniaków, t. j. kędzierzawkę, chorobę pierścieniową, gnicie

łętów i czernienie podziemnej łodygi, odróżniać trzeba od **ciemieniuchy** (Schorf). Ciemieniuchę tą nazywamy żargonem naszego prowincyalizmu »parch«, chociaż przyznać trzeba, że określenie to najwięcej jest jasnem i trafnem. Jak ów parch wygląda każdy z nas wie dobrze, dodam tylko, że zdrowotności perki nie szkodzi, jakkolwiek obniża jej wartość jadalną. W nowszym czasie skonstatowała nauka, iż gryzące **wapno,** (Ätzkalk) dane pod perki na zimę lub wiosnę zapobiega tworzeniu się ciemieniuchy, to samo wapno zaś dane przedpłodom kartofli, lub gleba bogata w zasób wapna, właśnie ów parch wywołuje. Ztąd wynika, że, chcąc wywapnować rolę, najkorzystniej uczynić to można pod perki.

Przechodząc do chorób nawiedzająch nasze buraki, nadmienić muszę, iż liczba chorób tych jest bardzo dużą, poszczególne zaś gatunki są nadzwyczaj rozdrobnione. Poprzestanę zatem na wymienieniu kilku najprzedniejszych chorób. 1. **Czernienie buraków** (Wurzelbrand). Choroba rozpoczyna się od czarnawych, gładkich plamek na koniuszczkach młodych korzeni. W dalszym ciągu plamy zwiększają się, obejmują cały korzeń i powodują zgniliznę. Zaraza ta nawiedza zwykle buraki wzrastające na mokrych gruntach; osuszenie ziemi zatem i częste obdziabywanie buraków najlepszą stanowi obronę przeciw »czernieniu« jako dalszy środek przeciw zarazie używać można 20-sto godzinną kąpiel siewu buraczannego w 1% karbolowej wodzie (Karbollösung).

Po drugie: Grzybek pleśniowy, wywołujący gnicie.

Po trzecie: Liście buraków cierpią od **rdzy,** która wstrzymuje ich rozwój.

Po czwarte: Napotykamy **chorobę plamistą** liści jak i wielu innych mniej znanych, jakkolwiek sporadycznie zachodzących chorób buraków.

Z naszych pastewnych roślin chorują nam trawy, koniczyny, łubin i t. p. na **rdzę, sporysz** i **mączak,** zarazy, których przebieg i objawy już powyżej u kłosowych opisałem. Specyalnie natomiast u naszych roślin pastewnych, zwłaszcza w koniczynach, trawach i łubinie, napotykamy **kaniankę,** jedwab (Seide).

Kanianka ta nie jest ani grzybem ani pasożytem, ale rośliną, — nitkowatą, prawie bezlistną, wijącą się około drugich roślin, których soki wyciąga za pomocą swych ssających brodawek. Kanianka kwitnie i tworzy nasienie, które, dostawszy się do ziemi, nowe pędzi rozsadki; napadnięte rośliny więdnieją i zamierają niebawem. Jasnem jest jak na dłoni, iż najskuteczniejszą naszą obroną przeciwko kaniance będzie czyszczenie akuratne siewu koniczyn i traw, zwłaszcza tryerami, specyalnie na odłączenie nasienia kanianki zbudowanemi. Tak samo należy kupować siew — zwłaszcza koniczyn — tylko pod gwarancyą, że jest zupełnie czystym. Gdy zaś spostrzeże się owe cechujące żółte place w koniczynach i na łąkach, natychmiast okopać trzeba miejsca takie pierścieniem na 25 cm głębokości a ½ metra szerokości. Pierścień ten skopanej ziemi przydusza pod sobą wszelką wegetacyę, zapobiegając sposobem tym dalszemu rozkrzewieniu się kanianki.

Na tem kończę odczyt »o chorobach pasożytnych naszych roślin«, uniewinniając się po raz wtóry, iż tylko najważniejsze, a w praktyce rolniczej najwięcej zachodzące choroby, w krótkich zarysach wymieniłem. Nauka o chorobach roślin jest tak bardzo szeroką i rozgałęzioną, że tylko na podstawie długotrwałych studyi poznać ją można gruntownie; nam rolnikom na studya takie tak samo nie starczy czasu jak n. p. na dokładne studya weterynaryi. Tak jak wobec więcej skomplikowanych, poważniejszych chorób u bydła naszego i koni zaciągamy rady weterynarza, tak i wobec wielu chorób roślinnych powołać się musimy na pomoc jakiegoś specyalisty, doktora. Doktorem tym i specyalistą jest dla nas »Kaiser-Wilhelm-Institut für Landwirtschaft in Bromberg« instytut rolniczy w Bydgoszczy — i to »Abteilung für Pflanzenkrankheiten«, oddział trudniący się wyłącznie chorobami roślin. Zakład ten, na podstawie licznych prób i badań naukowych, informuje nas i poucza bezpłatnie o jakości danej choroby i o sposobach jej zwalczania, jeźli tylko prześlemy pod powyższym adresem kilka zarażonych roślin; z dołączeniem podania bliższych szczegółów.

POKŁOSIE.

O żywieniu krowy po ocieleniu się w zimie. Krowy po wsiach naszych zwykle cielą się latem lub na wiosnę. Rzadko tylko zdarza się, że krowa ocieli się w zimie lub na jesieni. Gospodarze już tak kierują pokrywaniem krów, aby mieć cielę w czasie, kiedy jest najwięcej paszy. Byłaby w tem wielka słuszność, gdyby mleko i masło miały w każdej porze roku jednakową cenę. Tymczasem zgoła tak nie jest. W zimie masło i mleko sprzedać można o wiele drożej, niż w lecie. O tem każdy wie, tylko, że mało kto umie wyzyskać tą okoliczność. A na to rada jest prosta: umieć żywić krowę w zimie po ocieleniu się tak,

by mogła dawać dużo mleka nie chudnąc. Że to jest zupełnie możliwe, na to dowodów mamy setki i tysiące. Wystarczy tylko zwiedzić oborę porządniejszego jakiegoś dworu, a łatwo przekonać się można, że tam większość krów cieli się w jesieni i w zimie; pomimo to krowy te są piękne, tłuste i mleka ciągle dużo dają. Mleko to, sprzedane po ładnej cenie, dużo grosza przynosi.

Po wsiach zaś naszych jest zupełnie inaczej. Jeżeli która krowa wypadkiem ocieli się w późnej jesieni lub w zimie, to wprawdzie z początku daje mleka dużo, nawet bardzo dużo, jeżeli to dobra dójka. Cóż jednak z tego, kiedy po pewnym czasie zaczyna chudnąć; chudnie i chudnie coraz więcej, aż w końcu, jak to mówią, zasuszy, to znaczy, raptem zacznie dawać mleka o połowę albo i o trzy ćwierci mniej, niż na początku. Zdawałoby się, gospodarz karmi tę krowę dobrze, daje jej buraki lub ziemniaki, siana trochę dołoży. A mimo to krowa chudnie! Zapewne rzecz ta nie jest obca żadnemu z gospodarzy. Jeżeli tylko komu ocieliła się kiedy dobra dójka w zimie, z pewnością miał u siebie opisane tutaj chudnięcie i »zasuszenie« krowy.

Jak więc uniknąć tego i jak wogóle żywić krowę mleczną w zimie należy, o tem pomówimy tutaj w krótkości.

Czy zastanowiliście się nad tem, skąd krowa mleko bierze, z czego je robi? Przypuśćmy, że ocieliła się u nas w zimie dobra dójka. Jeżeli to dobra krowa, to da tego mleka tyle, że cielęciu będzie nawet za dużo — opiłoby się ono, gdyby wszystko samo miało wypić. Trzeba więc cielę odłączyć, dawać mu zaś mleka od matki do picia w ilości najpierw jakich 4 litrów na dzień, później 5, 6 litrów itd. Krowa taka daje często na raz 4 litry albo i więcej; na dzień więc da 12 litrów.

Tych więc 12 litrów musi krowa zrobić z paszy. Co więc trzeba jej dawać na to, by potrafiła tak wielką ilość mleka w swoim wymieniu sfabrykować?

Aby odpowiedzieć na to pytanie, trzeba przedewszystkiem dowiedzieć się, co też w tem mleku jest. Każdy wie, że z mleka można zrobić masło i ser, w mleku jest więc rozpuszczony tłuszcz na masło i tak zwany sernik na ser. Na zrobienie każdej tej rzeczy potrzebuje krowa odmiennych części składowych pokarmu.

Na to, aby mogła krowa zrobić tłuszcz w mleku, wcale nie potrzebuje ona jeszcze jeść tłusto. Wiadomo, że przecież świnie tuczy się nie smalcem, lecz ziemniakami, jęczmieniem i t. p. Świnia więc z mączystych materyałów, potrafi osadzać tłuszcz w ciele. W Anglii, gdzie jest niezmiernie tani cukier rosyjski, używają często tego cukru do tuczenia świń. A więc tłuszcz może być zrobiony z materyałów mączystych i z cukru. Zupełnie to samo jest przy wytwarzaniu tłuszczu w mleku przez krowę — nie trzeba jej na to pokarmu tłustego, wystarczy, jeżeli zawiera on w sobie dosyć części mączystych lub dosyć cukru, jak burak lub marchew. Części mączyste oprócz ziemniaków, zbóż i otrąb wszelkiego rodzaju, zawiera także w sobie siano i słoma, tylko, że w tych paszach części te są niewidoczne. Tak samo i cukru trochę jest w tych paszach, zwłaszcza w sianie słodkiem i koniczynie.

Widzimy więc, że dając krowie buraki lub ziemniaki, siano i sieczkę, dajemy jej dostateczną ilość części pokarmowych na **tłuszcz** w mleku.

Zupełnie jest inna rzecz z sernikiem. Tę część mleka może zwierzę zrobić tylko z tak zwanego **białka.** A co to jest białko? Białko zwyczajne mamy w jaju kurzem — jest ono i w tej części, która też białkiem się nazywa, jest jednak i w żółtku, pomięszane z innemi częściami i dlatego inaczej wyglądające. Za jaja lęgnie się kurczę, a więc z białka robi się mięso. Bo też mięso i białko to są dwa materyały pokarmowe zupełnie niemal jednakowe, równie pożywne. Gatunkiem zaś białka jest także ser czyli sernik, dlatego też sernik może być zrobiony tylko z białka lub mięsa.

Białko jest w zbożach naszych, np. pszenica zawiera białka w 100 kilogramach 10 do 12 kg., a czasami i więcej. Wcale więc nie mało. Białko to można nawet sztucznie wyciągnąć z mąki pszennej, wygląda wtedy jak jasnożółta guma. Otręby żytnie i pszenne zawierają białka więcej nawet, niż mąka tych ziarn, dlatego, że w skórce więcej jest białka, niż we środku ziarna. Stąd chleb wiejski czarny jest pożywniejszy od miejskiego pytlowanego.

Buraki i ziemniaki zawierają białka bardzo mało. Tak samo słoma i plewy mało go mają — słoma ozima mniej, jara więcej, np. żytnia w 100 kg. — 80 deka, owsiana 1 kg. i 20 deka, plewy do 2 kg. słoma z kukurydzy też około 2 kg., siano dobre — 5 kg., koniczyna jeszcze więcej, bo 7 kg. Podajemy tu liczby białka zupełnie strawnego, bo jest trochę białka i niestrawnego.

A ile krowa nasza, dająca 12 litrów mleka, potrzebuje białka? W litrze mleka jest mniej więcej 35 gramów sernika, w dwunastu więc litrach będzie 12 razy więcej, czyli 420 gramów. Tyleż właśnie trzeba dać jej białka i coś jeszcze na stratę i na inne potrzeby. Jeżeli więc będziemy krowę mleczną żywić sieczką i burakami

lub ziemniakami, które zawierają białka bardzo mało, to nigdy nie potrafi ona zjeść tych pasz tyle, aby całą potrzebną ilość białka otrzymać. I niech czytelnik nie myśli, że z tym białkiem, to są jakieś wymysły. Ile to czasu ludzie uczeni głowy łamali, ile prób robili, nim się dowiedzieli o tem. Po to jednak Pan Bóg dał rozum człowiekowi, aby nawet takie trudne rzeczy pojmował.

A więc dochodzimy do przekonania, że krowa po ocieleniu się, więcej w mleku wydaje sernika, niż w paszy naszej otrzymuje. Skądżesz więc ona robi ten sernik? A właśnie że robi z mięsa — ze swego własnego ciała: krowa chudnie, gdyż oddaje swoje mięso na mleko, na ten sernik. Po pewnym czasie, gdy już bardzo schudnie, przestanie też dawać tyle mleka, co przedtem. A gdy krowa raz przestanie mleko dawać, to jest już zepsuta aż do nowego cielęcia, bo wymię wyjdzie z wprawy wydzielania mleka.

Rada jest prosta:

1. Nie trzeba krów rozpychać sieczką, wystarczy dać im jeść na dzień 7—8 kg.

2. Trzeba dawać buraki lub ziemniaki, rachując, że 1 kg. ziemniaków wart dla krowy tyle, co 2 kg. buraków. Trzeba więc krowie dać, dajmy na to, 12 kg. buraków, albo 6 kg. ziemniaków.

3. Trzeba krowie mlecznej dodawać pokarmu pożywnego, to jest obfitującego w białko, aby miała ona z czego robić sernik w mleku, aby nie robiła tego sernika z własnego ciała, aby więc nie chudła.

Jakiej więc paszy pożywnej dodawać? Najlepiej jest kupować makuch słonecznikowy tłuc go i dawać krowom, rachując po ćwierć kilograma makucha za 1 litr mleka. Można jednak rachować, że za pierwsze 3—4 litry nie trzeba nic dodawać.

Jeżeli więc krowa daje 12 litrów, to musiałaby dostać za 8 litrów 2 kg. Ponieważ jednak taka ilość mogłaby wpłynąć źle na smak mleka, można część makucha zastąpić otrębami, dając za 1 kg. makucha, 1½ kg. otrąb pszennych.

Opłaci się to doskonale, ponieważ ćwierć kilograma makucha kosztuje jakie 4 fen. zaś litr mleka w zimie jest o wiele więcej wart. Jeżeli się dodaje siano, to można makucha dawać nieco mniej.

Oprócz makucha pożywne są wspomniane już otręby. Trzeba ich dawać krowie za każdy litr mleka po pół kilograma. Pokarmów tych za każdym razem ważyć nie trzeba, wystarczy zrobić sobie miarkę i nią mierzyć, wiedząc, ile waży.

Niech kto obliczy, ile kosztują takie pokarmy kupne, a ile za nie ma się mleka, to wnet się przekona, że żałować na nie pieniędzy jest wprost śmieszne; byłoby to to samo, gdyby handlarz żałował pieniędzy na handel. Przecież to jest prawdziwy handel — bez dodatku paszy pożywnej, krowa marnuje się i przestaje dawać mleka, dodamy jej części pożywnych — mamy za to mleko, o wiele więcej od nich warte.

Najtańszy **(stosunkowo)** w tym roku znowu **makuch słonecznikowy, ale** trzeba sobie zastrzedz **48%** zawartości. Taki kosztuje 15,50 m. za 100 kl. franko stacya wagonem sprowadzony już mielony.

Pytania.

Pytanie 47. W tym roku przy siewie żyta zabrakło mi na jedno pole tomasówki. W dwa tygodnie po zasiewie tomasówka przyszła; żyto już wzeszło dobrze i zazieleniło się pole; czy teraz miałoby jaki dodatni skutek rozsianie po zielonem życie, bez bronowania, czy wpłynie na plonowanie żyta rozsianie tomasówki po wierzchu runi? Deszcz by spłukał, lecz skutku może nie będzie żadnego?

A. Korecka.

Odpowiedź. Rozsianie tomasówki po życie bezwarunkowo nie zaszkodzi, ale czy pomoże, napewno powiedzieć nie można. Zagranicą, nawet w Ks. Poznańskiem, nawożenie ozimin na liść w zimie jest dość rozpowszechnione. To też, jeżeli tomasówka jest już w domu i płacić za nią trzeba w każdym razie, radzę rozsiać ją po życie zaraz, jeżeli pole jest równe, zaś pod koniec zimy, jeżeli są duże spadki. Gdyby nawet na życie wpływ tomasówki nie był widoczny, to pozostanie ona w ziemi, i następna roślina z niej skorzysta.

Ruch w kółkach.

Papowo Toruńskie d. 4. 11. 1909. Sprawozdanie posiedzenia Kółka rolniczego z dnia 24. paźdz. b. r. Obecnych członków 15, gości 8, z których przystąpiło trzech do Kółka. Po przemówieniu prezesa o celach Kółka rolniczego i jego pożytkach nastąpił odczyt wypracowany przez p. A. Czarlińskiego o pracy rolnika zimową porą, nad którym wywiązała się ożywiona dyskusya, w której wszyscy nieomal obecni brali gorliwie udział. Posiedzenia mają odtąd się odbywać w trzecią niedzielę każdego miesiąca. Członkowie zamawiają wspólnie węgle. *Zarząd.*

Łasin, dnia 4. listop. 1909. Sprawozdanie z posiedzenia Tow. Rolniczego w Łasinie z dnia 4 listopada r. b. — Obecnych 13 członków. Wykład Ks. Heesego „o pielęgnowaniu i nawożeniu łąk". W dyskusyi zabierali głos wszyscy obecni. Wylosowano premią nadesłaną z Tow. Sztuk Pięknych z Poznania dla Kółka. Wygrał takową posiedziciel p. Roch Majewski z Łasina. *M. Adamczewski.*

Lubawa, Zebranie Kółka rolniczego w poniedziałek 15. b. m. o godz. 1 w lokalu p. Sankowskiego. *Zarząd.*

W **Lipuszu** odbędzie się zebranie Kółka rolniczego w niedzielę, dnia 14. listopada o godz. 1. po południu w zwykłym lokalu. W imieniu Zarządu *Dunajski.*

Posiedzenie Kółka rolniczego w **Jeżewie** odbędzie się dnia 21. b. m. o godz. 1-szej po poł. w lokalu p. Wąstkowskiego.

K. Zabłocki w Toruniu

poleca

Bochme. Grzechy gospodarskie przełożone przez *Rewieńskiego*, uzupełnione przez *Sempołowskiego* **4 m.**

Śniegocki. Nawozy główne i pomocnicze w rolnictwie, ich własności wartość i wpływ na urodzajność roli, oraz wskazówki przerobu i zużycia krajowych materyałów nawozowych z 11 drzeworytami **3,20 m.**

Trunz. Nawozy zielone, ich zastosowaniu i znaczenie w rolnictwie, oraz opis gospodarstw posługujących się nawozami zielonymi **1 m.**

Steuert. Rady sąsiada w chorobach inwentarza **1,50 m.**

Bank Ludowy

E. G. m. u. H.

TORUŃ

przyjmuje depozyta począwszy od 1 marki płacąc od $3^1/_2$—$5^0/_0$.

K. Zabłocki w Toruniu

poleca:

Książki protokularne

dla Kółek rolniczych w rozmaitych grubościach i cenach, tak samo i

książkę kasową

do zapisywania miesięcznych składek nadzwyczaj praktycznie urządzoną i w rozmaitych kółkach już zaprowadzoną.

Wszelkie formularze gospodarcze.

Polecam się do **zakładania sadów owocowych, ogrodów i parków.**

Jan Koźlikowski

TORUŃ-MOKRE, Geretstr. 3.

VICTORIA

Odlewnia żelaza i fabryka machin rólniczych

G. m. b. H.

W CZERSKU

jedyna polska fabryka na Prusy Zachodnie poleca na sezon żniwny

kosiarki i żniwiarki

wyrobu angielskiego, w najlepszych gatunkach, również i **wszelkie narzędzia rólnicze własnego wyrobu, jak maneże, młocarnie i sieczkarki.**

Ceny umiarkowane — warunki kredytu dogodne.

Otręby pszenne i żytnie

Makuchy rzepakowe i lniane

w **każdej ilości** dostarcza pod gwarancyą czystości

B. Hozakowski Toruń Thorn.

B. Bartkiewicz

Tel. 407. **TORUŃ.** Ulica prawa 2.

Fabryka i odlewnia

wyrobów

szpiżowych, armatur do par. kotłów.

Warsztat machinowy

dla **pump, wodociągów, transmisyi i zakładów fabrycznych.**

SKŁAD

przyborów technicznych

t. j. pasów w różnych gatunkach, wyroby gumowe i asbestowe, węże, opatrunki do maszyn, plany.

Oliwy wszelkich gatunków,

smarowidła do maszyn i wozów i t. p.

Codziennie świeżo upalone

kawy z własnej palarni.

Skład kolonialny

win i cygar.

Fabryka najdelikatniejszych

likworów stołowych.

Carl Matthes,

TORUŃ, Seglerstr. 26.

TELEFON No. 8.

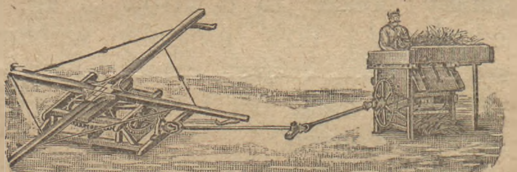
H. Cegielski

TELEFON 211.

Tow. akc. Filja w Grudziądzu.

(Graudenz, Pohlmannstr. 19) obok poczty.

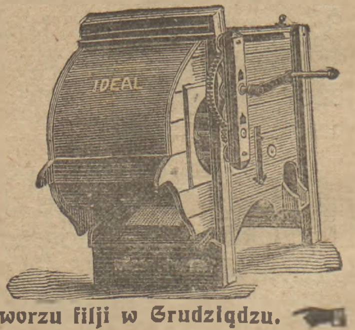




Najstarsza jedyna największa fabryka polska

poleca

najnowsze i najlepsze kartoflarki **„Alexandra“**, najnowszy oryginalny **„Hellera“** pług z pogłębiaczem, pługi **„Rekord“** dwuskibowe i w giętych słupicach, pługi **„Sęp“** do głębokiej orki jednoskibowe, brony oryginalne **„Laaka“**, spulchniacze i walce wszelkich systemów, pierwszorzędne parowe garnitury angielskiej firmy **„Davey Paxmann & Co., Litd Colchester“**, prasy do słomy **„Welgiera“**, wialnie **„Roebera“**, parowniki i t. d., słowem wszelkie w zakres rolnictwa wchodzące **narzędzia** i **machiny** po cenach umiarkowanych.



Stała wystawa machin i narzędzi roln. w podworzu filji w Grudziądzu.

Franc. Całbecki, generalny zastępca na Prusy Zachodnie i Wschodnie, Krainę i Pomorze.

Nakładem i pod redakcyą Patrona Dr. L. Połczyńskiego, Wysoka. — Druk S. Buszczyńskiego w Toruniu.